

BOSS

DR-550

Dr. Rhythm

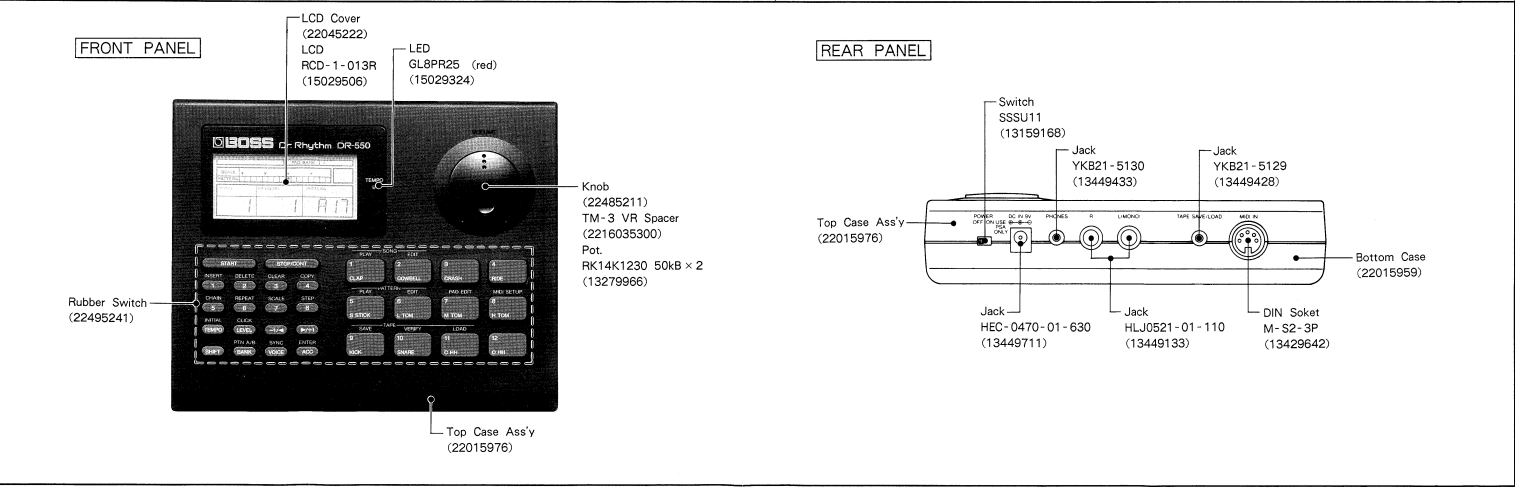
SERVICE NOTES

First Edition

SPECIFICATION

Number of Tones (内蔵音色数)	: 48 types Maximum Polyphony : 12 (最大同時発音数 : 12)
Memory Capacity	: 64 Preset Patterns, 64 Programmable Patterns (Configuration : Scale 1~4, Last Step 1~16) : 8 Songs (8 曲) (Max. 160 bars/Song, Max.1280 bars by using Song Chain function) (最大 160 小節/曲、ソング・チェーン機能を使用して最大 1280 小節の連続演奏可能)
Tempo	: ♩= 40~250
External Data Storage (外部メモリー)	: Audio Cassette Tape
External Sync (外部シンクロ方法)	: MIDI
Output Level (出力レベル)	: Max. 6.5 Vp-p (OUTPUT L or R) Max. 0.35 Vp-p (Tape Save)
Noise Level	: Less than -82.5dBm (OUTPUT L or R)
Power Source	: DC 9V, Battery SUM-3S x 6 pcs.(6 本) or AC Adaptor (Option)
Battery Life	: Approx. 9hrs.(manganese), Approx. 23hrs.(alkaline type) : These figures will vary depending on the actual conditions of use. 約 9 時間 (マンガン電池)、約 23 時間 (アルカリ電池) : 連続使用時の値
Current Draw (消費電流)	: 90mA at DC 9V
Dimensions	: 188 (W) x 157 (D) x 41 (H) mm 7-3/8 (W) x 6-3/16 (D) x 1-5/8 (H) inch
Weight	: 510g (電池を含む) / 1 lb. 2 oz. (including batteries)
Accessories	: Dry cell SUM-3S (12569105) x 6 pcs.(6 本) Owner's Manual (Japanese) : 26035919 Owner's Manual (English) : 26035920
Options	: AC Adaptor BOSS PSA Series (PSA-100,120,220 or 240)

TABLE OF CONTENTS	目次	Page
EXPLODED VIEW	分解図	2
DR-550 DISASSEMBLY PROCEDURE AND PRECAUTIONS	DR-550 分解方法/注意	3
PARTS LIST	パーツリスト	4
BLOCK DIAGRAM	ブロック図	5
CIRCUIT DESCRIPTION	回路解説	5
MAIN BOARD	メイン基板	6
CIRCUIT DIAGRAM (MAIN BOARD)	回路図 (メイン基板)	7
IDENTIFYING VERSION NUMBER	バージョンの確認方法	8
DATA SAVE AND LOAD	データのセーブとロードの方法	8
TEST MODE	テストモード	9
TROUBLESHOOTING LOGIC TREE	トラブルシューティング	10
IC DATA	IC データ	11
CHANGE INFORMATION	変更案内	12
APPENDIX (Error message)	付録 (エラーメッセージ)	12



EXPLODED VIEW (分解図)

- PARTS -

① 22485211

② 2215035300

③ 22045222

④ 22015976

Knob

TM-3 VR Spacer

LCD Cover

Top Case Ass'y

丸ツマミ

スベラー

LCDカバー

トップケース完成品

NOTE: Top Case Ass'y consists of the following 2 parts.

注: トップケース完成品は、下記2部品から成ります。
- *****

⑩ 22255299

Top Case

Shield Cover

トップケース

シールド板

NOTE: We do not supply the top case separately.

注: トップケースのみの配給はありません。
- ⑤ 22495241

⑥ 15029506

⑦ 25365653

Rubber Switch

LCD RCD-1-013R

Rubber Connector for LCD

ゴムスイッチ

ゴムコネクター for LCD
- ⑧ 7315703001

Main Board Ass'y

メイン基板完成品

NOTE: Replacement Main Board Ass'y consists of the following 2 PCBs.

注: 補修用メイン基板完成品は、下記の2基板から成ります。
- ⑨ 22015959

⑩ 23425822

Main board (1/2) (pcb 2292586802 1/2)

Main board (2/2) (pcb 2292586802 2/2)

Bottom Case

Battery Box Ass'y

ボトムケース

電池ボックス完成品

NOTE: Battery Box Ass'y consists of the following 4 parts.

注: 電池ボックス完成品は、下記の4部品から成ります。
- ⑪ 23455182

⑫ 23455180

⑬ 23455181

⑭ 22015963

Terminal Spring (+/-)

Terminal Spring (+)

Terminal Spring (-)

Battery Case

端子バネ (+/-)

端子バネ (+)

端子バネ (-)

電池ボックス
- ⑮ 22045223

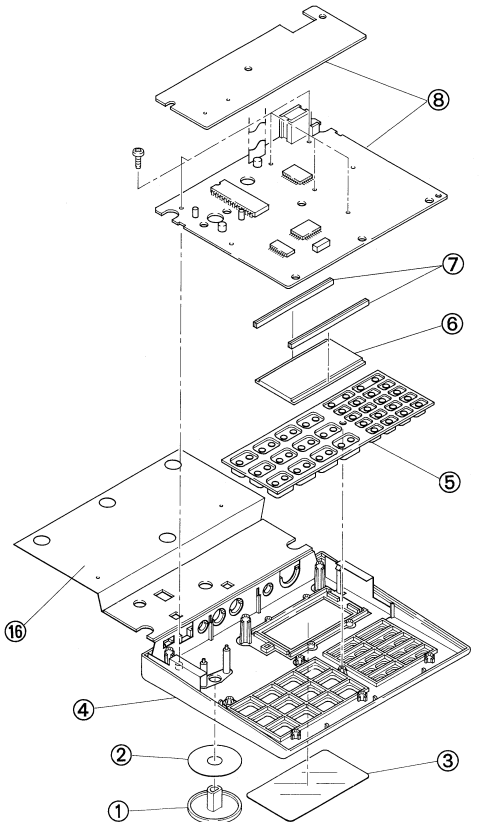
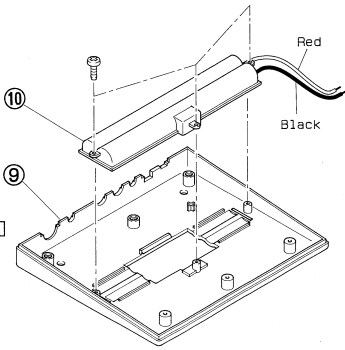
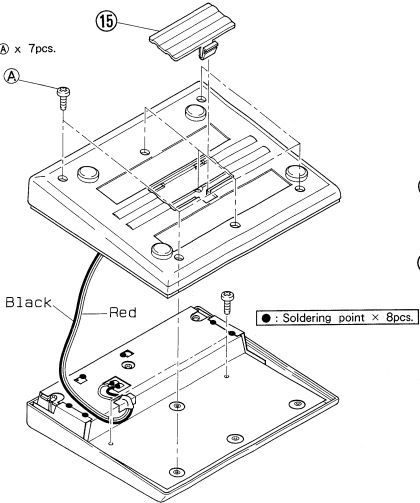
Battery Cover

電池プラ

Note: Before removing or installing the shield cover, please refer to "DR-550 disassembly procedure and precautions" (p.3).

注: シールド板を、取り付ける/取り外す場合は、"DR-550 分解の方法/注意" (P.3) を参照して下さい。

Bottom Case removal screws A x 7pcs.



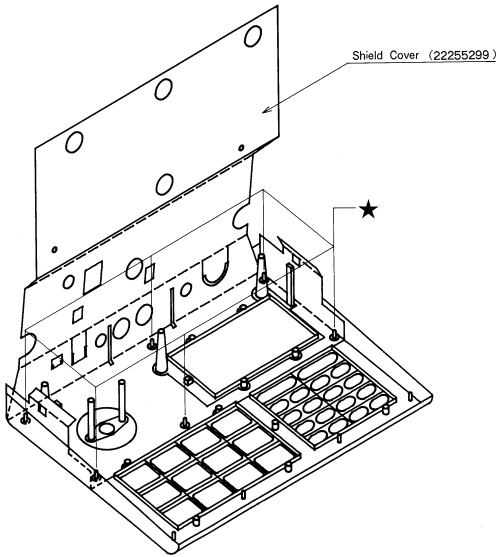
DR-550 DISASSEMBLY PROCEDURE AND PRECAUTIONS
DR-550 分解方法/注意

◎ How to remove/install the Shield Cover

1. To remove the Shield Cover
- a) Remove the solder from "●: Soldering point" (refer to "EXPLODED VIEW", p.2).
- b) Remove the main board (1/2), (2/2), LCD and rubber switch.
(Note: Refer to "Precautions when removing the main board (1/2)", p.3)
- c) Use a soldering iron to melt location "★", and remove the Shield Cover from the top case.
Note: At this time, be careful not to melt any other areas of resin.
2. To install the Shield Cover
- a) Use a soldering iron to melt location "★", and install the Shield Cover in the top case.
Note: At this time, be careful not to melt any other areas of resin.
- b) Install the main board, (1/2), (2/2), LCD and rubber switch.
(Note: Refer to "To install the LCD", p.3)
- c) Solder the "●: Soldering point" (refer to "EXPLODED VIEW", p.2).

◎シールド板 取り付け/取り外しの方法

1. シールド板を取り外す場合
- a) "●: Soldering point" (分解図 (P. 2) 参照) の半田を取って下さい。
- b) Main Board (1/2), (2/2), LCD, ゴム・スイッチを外して下さい。
(注: "MAIN BOARD (1/2) を外すときの注意" (P.3) を参照して下さい。)
- c) "★"の部分 (下図参照) を、半田こてで溶かし、トップ・ケースからシールド板を外して下さい。
注: この時、他の樹脂部分を溶かさないように注意して下さい。
2. シールド板を取り付ける場合
- a) "★"の部分 (下図参照) を、半田こてで溶かし、シールド板をトップ・ケースに取り付けて下さい。
注: この時、他の樹脂部分を溶かさないように注意して下さい。
- b) Main Board (1/2), (2/2), LCD, ゴム・スイッチを付けて下さい。
(注: "LCDの取り付け方法" (P.3) を参照して下さい。)
- c) "●: Soldering point" (分解図 (P. 2) 参照) を半田付けして下さい。



- ◎ Precautions when removing the main board (1/2)
- The LCD and rubber connectors are not fastened to the main board (1/2) so when you remove the main board (1/2), be sure to remove the LCD and rubber connectors from the main board (1/2).

◎MAIN BOARD (1/2) を外すときの注意
LCD、ゴム・コネクターは、MAIN BOARD (1/2) 上に固定されていませんので、MAIN BOARD (1/2) を取り外した時は、必ずMAIN BOARD (1/2) 上からLCD、ゴム・コネクターを外して下さい。

- ◎ To install the LCD
1. Insert the LCD into the frame. (Refer to Fig. a.)

◎LCDの取り付け方法
1. LCDを持へはめ込んで下さい。(図a参照)

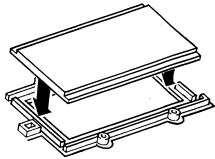


Fig. a

2. While pressing the rubber connector to the right, insert it into the slot. (Refer to Fig. b.) At this time, be careful that no dirt comes between the LCD and the rubber connector, or between the rubber connector and the main board (1/2).

2. ゴム・コネクターを右へ詰めながら溝へはめ込んで下さい。(図b参照)
この時、LCDとゴム・コネクターとの接片、ゴム・コネクターとMAIN BOARD (1/2) との接片に、ゴミが付着しないように注意して下さい。

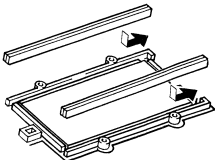


Fig. b

3. Install the main board (1/2) firmly in place.
4. Use "Test Mode (p.9) / [2] LCD Check" to confirm that the LCD has been correctly installed.

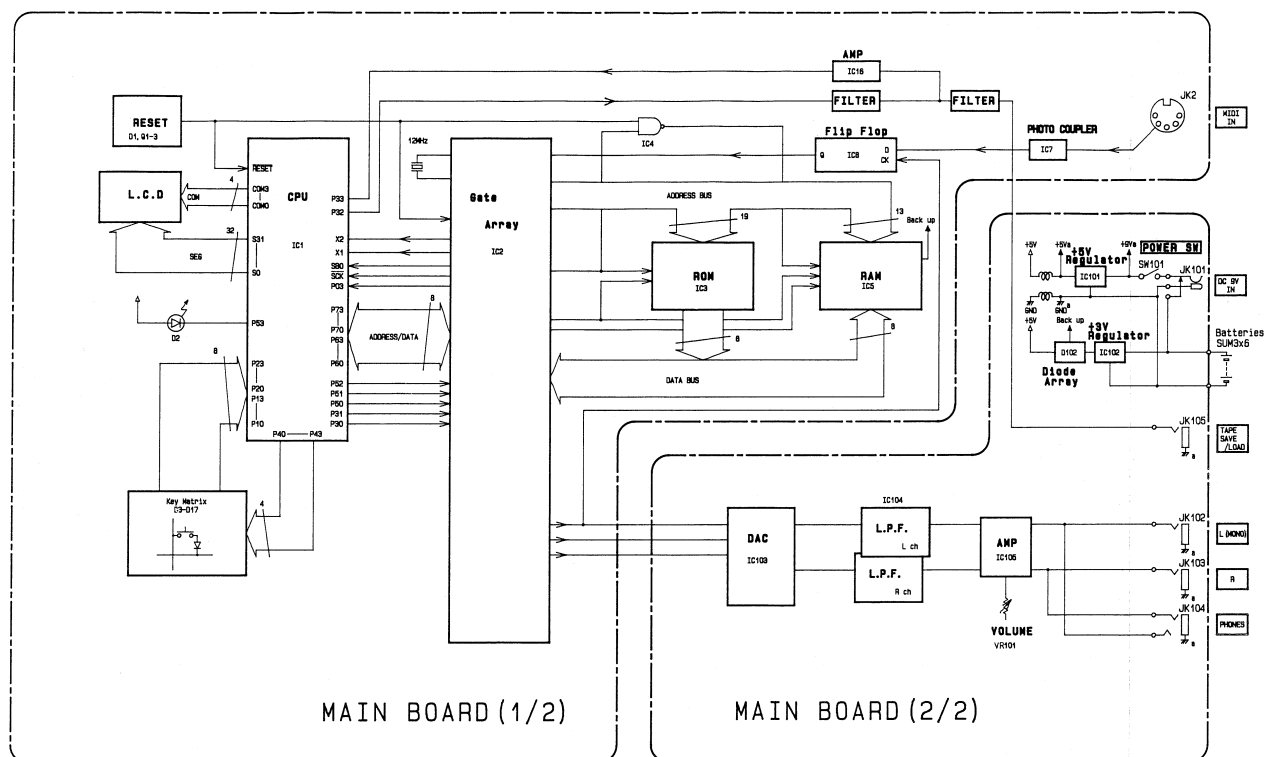
3.MAIN BOARD (1/2) を、しっかり取り付けして下さい。
4.LCDが正しく取り付けられたかどうかは、"テスト・モード (P. 9) / [2] LCDチェック" で確認して下さい。

[illegible]

MB1	⇒	Main Board	(1/2)	(pcb 2292586801 1/2)
MB2	⇒	Main Board	(2/2)	(pcb 2292586801 2/2)

TRANSISTOR		トランジスタ					
15319101	2SC2412KR	T-96	(Chip/Taping)	NPN		Q1, Q2, Q3 on MB1 Q101 on MB2 (SNo.AB24700-un/P15)	
DIODE		ダイオード					
15039118	S5688G			Rectifier	整流ダイオード	D101 on MB2	
15339307	RLZJ61C	TE-11	(Chip)	5.1V zener	ツェナー	D1 on MB1	
15339104	RLS-71	TE-11	(Chip)			D18 on MB1	
15339105	DAN202K	T-96	(Chip/Taping)			D103, D104 on MB2	
						D102 on MB2	
15029324	GL8PRZ5		(red)	LED		D3 - D17 on MB1 D2 on MB1	
RESISTOR		抵抗器					
15399912	MNR32J0A102F		(Chip)	Resistor Array 1Kx2		RA1, RA4 on MB1	
15399936	MNR34J5A102		(Chip)	Resistor Array 1Kx4		RA2, RA3 on MB1	
15399413	4.7k Ω 1/10W		(Chip)	Resistor			
POTENTIOMETER		可変抵抗器					
13279966	RK14K1230		50KBx2	VOLUME		VR101 on MB2	
CAPACITOR		コンデンサ					
13549115M0	ECQ-M1H682JF			0.0068uF $\pm 5\%$	polyester	C109L, C109R on MB2	
13549123M0	ECQ-M1H333JF			0.033uF $\pm 5\%$	polyester	C101L, C101R on MB2	
13639150	ECEA1CKS100B		(Taping)	10uF/16V	electro	C1, C15 on MB1 C112L, C112R, C114, C115 C117, C122, C123, C124 on MB2	
13639298	ECEA1CKS470			47uF/16V	electro	C101, C119, C120, C126 on MB2	
13639683	ECEA0JKS101B	5mm	(Taping)	100uF/6.3V	electro	C8, C18 on MB1 C102, C106, C107, C121 on MB2	
INDUCTOR_COIL		インダクタ、コイル					
12449326	SBT-0460			coil			
12449350	EXC-ELDR35C			ferrite beads inductor			
CRYSTAL_RESONATOR		クリスタル、発振子					
15299128	MA-506	(Chip)	Crystal 12MHz			X1 on MB1	
CONNECTOR		コネクタ					
23365653	Rubber Connector		ゴムコネクタ	for LCD			
SCREWS		ネジ類					
*****	2.6 x 6mm Binding Head P-tight FeNi						
MISCELLANEOUS		その他					
2216035300	TM-3 VR Spacer			スプーサー			
23485252	Flexstrip Jumper FS2N38.1A8			フレックスストリップ	ジャンパー		
ACCESSORIES		付属品					
26035919	Owner's Manual (Japanese)						
26035920	Owner's Manual (English)						
12569105	Dry cell SUM-3S 1.5V (x 6pcs.)			単三乾電池 (x 6個)			

BLOCK DIAGRAM (ブロック図)



CIRCUIT DESCRIPTION

The LSI (IC2) has a key role in the DR-550 circuit. The main tasks of IC2 are as follows.

- Supply of master clock
- Access to memories (RAM and ROM)
- Envelope operation and pan operation
- Output of digital operation results to DAC (IC103)
- Receiving MIDI information and Transmitting to the CPU.

回路解説

DR-550の回路はカスタムLSI (IC2) が中心となって動作しています。IC2の主な機能は、下記の通りです。

- マスター・クロックの供給
- RAMおよびROMへのアクセス
- エンベロープ、パンの演算
- 処理されたデジタルサウンドデータをDACへ出力する
- MIDI情報の受信およびCPUへの転送

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

REPLACEMENT

補修用

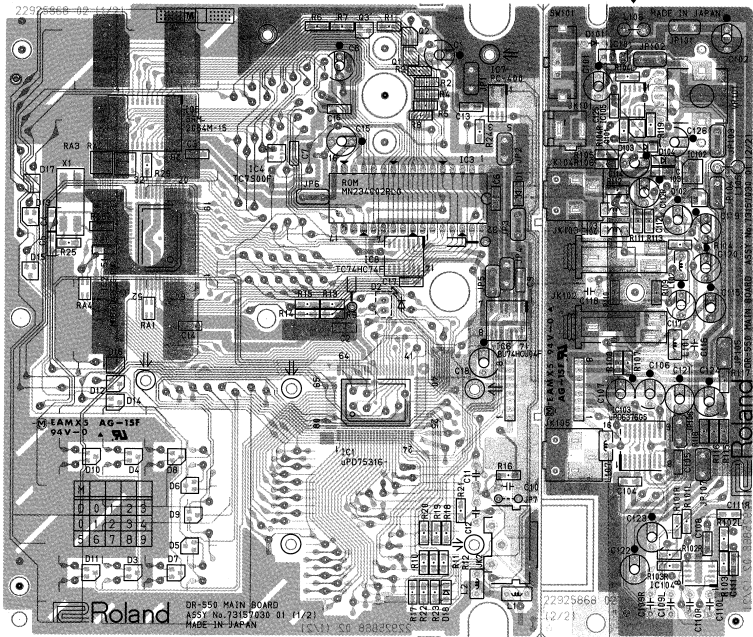
E MAIN BOARD/メイン基板
ASSY 7315703001

Note : Replacement Main Board Ass'y consist of the following 2PCBs.
注 : 補修用メイン基板完成品は、下記の2基板から成ります。

Main Board (1/2) (pcb 2292586802 1/2)
Main Board (2/2) (pcb 2292586802 2/2)

Refer to "CHANGE INFORMATION" (P.12) for details.
詳細は、"変更案内" (P.12) を参照して下さい。

SNo. AB24700-up/以降

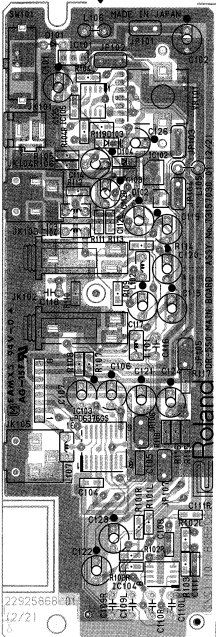


Main Board (1/2)
(pcb 2292586802 1/2)

View from component side.

Prior to SNo. AB24699/SNo. AB24699 以前

Main Board (2/2)
(pcb 2292586801 2/2)

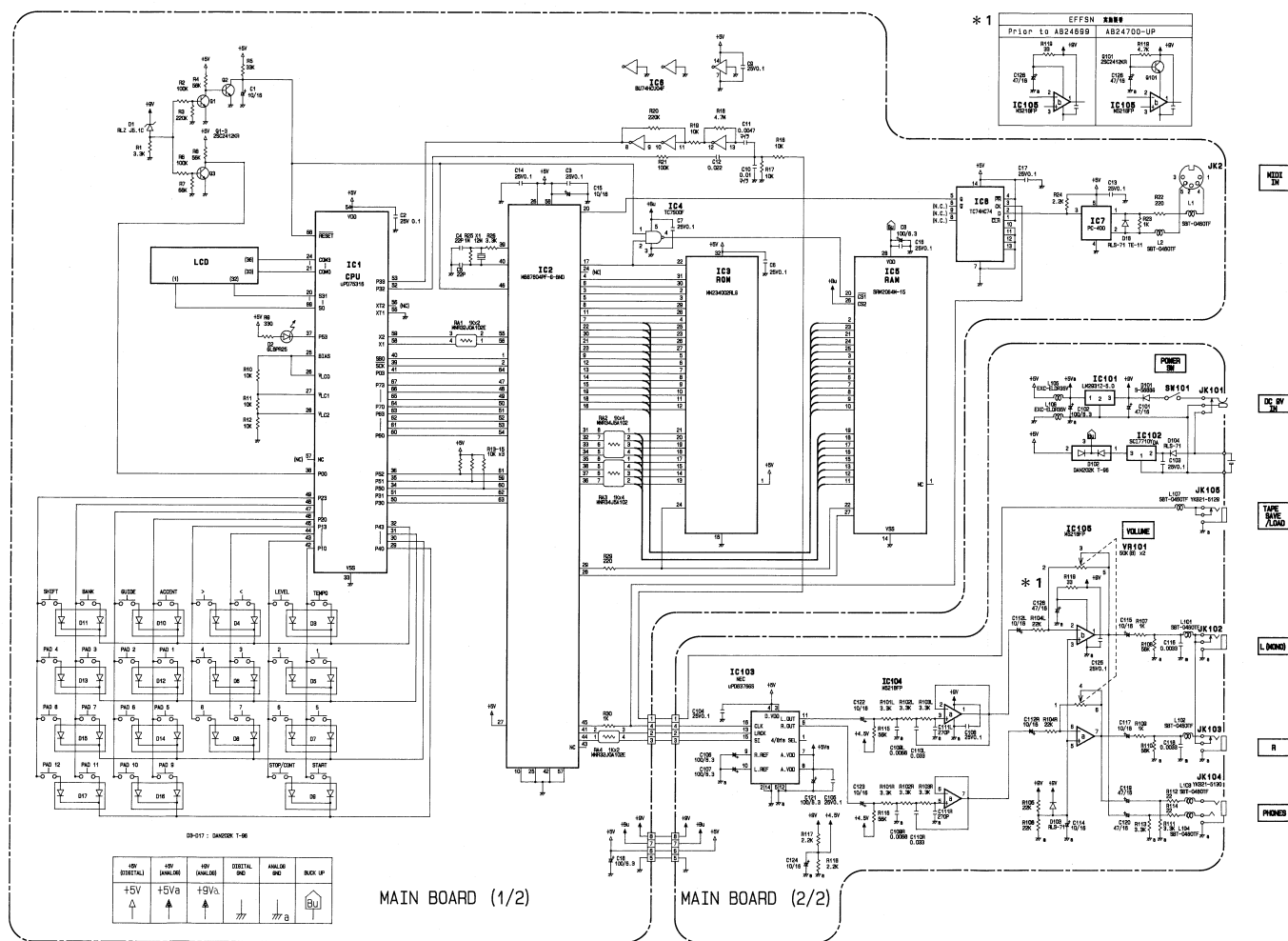


View from component side.

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V

CIRCUIT DIAGRAM <MAIN BOARD>

回路図 <メイン基板>



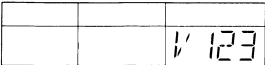
IDENTIFYING VERSION NUMBER バージョンの確認方法

While simultaneously pressing the [TEMPO] button and the [▶/+1] button, turn the power on. The following display will appear.

Example: for version number 1.23

[TEMPO] ボタンと [▶/+1] ボタンを共に押したまま、電源を入れます。すると、ディスプレイに下記のように表示されます。

例: Version Number 1.23の場合



To exit the version display, press the [ACC] button. バージョン表示を抜けるときは、[ACC] ボタンを押します。

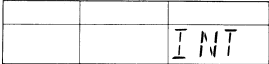
SETTING FACTORY PRESETS ファクトリープリセットの設定方法

Note: Before you initialize, be sure to save the user's data. To save user's data, refer to "DATA SAVE AND LOAD" (p.8).

注: イニシャライズする前に、必ずユーザー・データを保存して下さい。ユーザー・データの保存方法は、"データのセーブとロードの方法" (P. 8) を参照して下さい。

While simultaneously pressing the [-1/◀] button and the [+1/▶] button, turn the power on. The following display will appear.

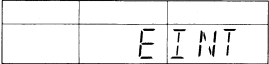
[-1/◀] ボタンと [+1/▶] ボタンを共に押したまま、電源を入れます。すると、ディスプレイに下記のように表示されます。



Press the [START] button. The following display will appear, the data will be initialized, and the normal display will reappear.

To return to the normal display without initializing, press the [STOP/CONT] button.

[START] ボタンを押すとディスプレイに下記のように表示して、イニシャライズして、通常の表示に戻ります。[STOP/CONT] ボタンを押すとイニシャライズをせずに通常の表示に戻ります。



DATA SAVE AND LOAD

Note: The tape recorder you use must meet the following conditions.

1. It must have a recording monitor.
2. The recording level must be adjustable.

We recommend that you use a tape recorder designed for storing computer data.

1. Save

Note: Use "2. Verify" to confirm that the data has been correctly saved.

- ① Connect the TAPE SAVE/LOAD of the DR-550 to the LINE IN of the tape recorder.
- ② While pressing the [SHIFT] button, press [9] on the keypad.
- ③ Start recording on the tape recorder.
- ④ After several seconds, press the [START] button.
- * When you press the [START] button, a pilot signal (a steady tone) will be output for about five seconds. Adjust the recording level of the pilot tone to about -10 ~ -3 VU.
- * To abort the save operation, press the [STOP/CONT] button.
- ⑤ While saving, the display will show "SAVE", and the tempo indicator will light.
- ⑥ When saving is completed and the tempo indicator goes out, stop recording on the tape recorder.

2. Verify

- ① Connect the TAPE SAVE/LOAD of the DR-550 to the LINE OUT of the tape recorder.
- ② Rewind the tape on which you saved the data, and stop it a bit before the playback sound changes from the steady tone to the warble.
- ③ While pressing the [SHIFT] button, press [10] on the keypad.
- ④ Start playback on the tape recorder.
- ⑤ Press the [START] button.
- * Press the [START] button before the tape playback sound changes from the steady tone to the warble.
- * To abort the verify operation, press the [STOP/CONT] button.
- ⑥ While verifying data, the tempo indicator will blink.
- ⑦ If the data has been saved correctly, the LCD will show "V Gd". If an error occurs, the LCD will show "V Er", and verify will be aborted. In this case, adjust the tape playback level and try again. If an error occurs no matter how many times you try, adjust the recording level and save the data once again.

3. Load

- ① Connect the TAPE SAVE/LOAD of the DR-550 to the LINE OUT of the tape recorder.
- ② Rewind the tape on which you saved the data, and stop it a bit before the playback sound changes from the steady tone to the warble.
- ③ While pressing the [SHIFT] button, press [11] on the keypad.
- ④ Start playback on the tape recorder.
- ⑤ Press the [START] button.
- * Press the [START] button before the tape playback sound changes from the steady tone to the warble.
- * To abort the load operation, press the [STOP/CONT] button.
- ⑥ While loading data, the tempo indicator will blink.
- ⑦ If the data has been loaded correctly, the LCD will show "L Gd". If an error occurs, the LCD will show "L Er", and load will be aborted. In this case, adjust the tape playback level and try again.

データのセーブとロードの方法

注: 使用しているテープ・レコーダーの条件:
1.録音モニターが付いている。
2.録音レベルが調節できる。
プロダクトとしては、コンピューター用データ・レコーダーを使用することを、推奨します。

1. セーブ

注: データをセーブした場合、正しくデータがセーブされたかどうか、必ず "2. バリファイ" を行なって確認して下さい。

- ① DR-550 の TAPE SAVE/LOAD とテープ・レコーダーの LINE IN を接続します。
- ② [SHIFT] ボタンを押しながらキー・パッドの [9] を押します。
- ③ テープ・レコーダーの録音をスタートします。
- ④ 数秒後に [START] ボタンを押します。
* [START] ボタンを押すと、約5秒間パイロット信号(ピーという音)を出力します。
パイロット信号の録音レベルを、-10 ~ -3VU 程度に調節してください。
- * セーブを途中で中止するときは、[STOP/CONT] ボタンを押して下さい。
- ⑤ データのセーブ中は、ディスプレイに "SAVE" と表示され、テンポ・インジケータが点灯します。
- ⑥ テンポ・インジケータが消灯してセーブが終了したら、テープ・レコーダーの録音をストップします。

2. バリファイ

- ① DR-550 の TAPE SAVE/LOAD とテープ・レコーダーの LINE OUT を接続します。
- ② データをセーブしたテープを巻き戻して、データの再生音が "ピー" から "ビロビロ" に変わる少し手前でストップします。
- ③ [SHIFT] ボタンを押しながらキー・パッドの [10] を押します。
- ④ テープ・レコーダーの再生をスタートさせます。
- ⑤ [START] ボタンを押します。
* データの再生音が "ピー" から "ビロビロ" に変わる前に [START] ボタンを押してください。
- * バリファイを途中で中止するときは、[STOP/CONT] ボタンを押します。
- ⑥ データのバリファイ中は、テンポ・インジケータが点滅します。
- ⑦ データが正しくセーブされていた場合は、LCD に "V Gd" と表示されます。
途中でエラーが発生した場合は LCD に "V Er" と表示して、バリファイを中止します。
この場合は、テープの再生レベルを調節して、もう1度操作をやり直してください。
何度繰り返してもエラーが表示される場合は、録音レベルを変えてデータをセーブし直してください。

3. ロード

- ① DR-550 の TAPE SAVE/LOAD とテープ・レコーダーの LINE OUT を接続します。
- ② データをセーブしたテープを巻き戻して、データの再生音が "ピー" から "ビロビロ" に変わる少し手前でストップします。
- ③ [SHIFT] ボタンを押しながらキー・パッドの [11] を押します。
- ④ テープ・レコーダーの再生をスタートさせます。
- ⑤ [START] ボタンを押します。
* データの再生音が "ピー" から "ビロビロ" に変わる前に [START] ボタンを押してください。
- * ロードを途中で中止するときは、[STOP/CONT] ボタンを押します。
- ⑥ データのロード中は、テンポ・インジケータが点滅します。
- ⑦ データが正しくロードできた場合は、ディスプレイに "L Gd" と表示されます。
途中でエラーが発生した場合はディスプレイに "L Er" と表示して、ロードを中止します。
この場合は、テープの再生レベルを調節して、もう1度操作をやり直してください。

TEST MODE

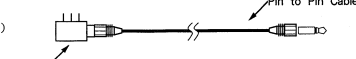
テストモード

Note : Before you enter test mode, be sure to save the data.
To save the data, refer to "DATA SAVE AND LOAD" (p.8).

◎ Required items

- Oscilloscope, monitor speaker (MA-12C, etc.), oscillator, measurement device (see Fig.1).

Fig.1 (図1)



◎ To enter test mode

While simultaneously pressing the [LEVEL] button and the [▶/+1] button, turn the power on. The LCD will show "TST", and you will enter test mode. Then, press a numerical key [1] ~ [6] to execute each test.

Note : If a test results in NG, refer to "Troubleshooting" (p.10).

Numerical key/Test item

- (1) Key check
- (2) LCD check
- (3) RAM check
- (4) Tape save check
- (5) Tape load check

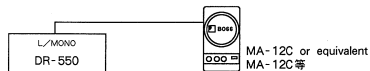
◎ To exit test mode

Press the [ACC] button to initialize and return to the normal display.

[1] Key check

- This test checks whether each key is functioning.

1. Make connections as follows.



2. The instant you enter this test, the LED will flash. Then, the LCD will show "KY".
3. When you press each key, a click will sound. Press all keys in any order.
4. If normal, the LED will go out, and the LCD will show "OK".

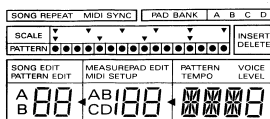
Note : If the "OK" display does not appear, you will have to turn the power off and reenter test mode to perform other tests.

[2] LCD check

- This test checks whether the LCD is normal.

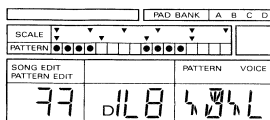
1. The instant you enter this test, all segments of the LCD will be displayed. (Fig. a) The LED will also light.

Fig. a (図a)



2. Press the [START] button, and half the LCD segments will be displayed. (Fig. b)

Fig. b (図b)



注：テスト・モードを行う前に、必ずデータを保存して下さい。
データの保存方法は、「データのセーブとロードの方法」(P. 8)を参照して下さい。

◎ 用意するもの

- オシロスコープ、モニター・スピーカー (MA-12C等)、発振器、測定用器具 (図1参照)

◎ テスト・モードへの入り方

[LEVEL] ボタンと [▶/+1] ボタンを同時に押したまま、電源をいれます。すると、LCDに「TST」と表示されテスト・モードに入ります。この後、[1] ~ [6] の数字キーを押して、各テストを実行します。注：各テストでNGが出た場合、「トラブルシューティング」(P.10)を参照して下さい。

数字キー/テスト項目

- (1) キー・チェック
- (2) LCDチェック
- (3) RAMチェック
- (4) テープ・セーブ・チェック
- (5) テープ・ロード・チェック

◎ テスト・モードの抜け方

[ACC] ボタンを押すと、イニシャライズして通常の画面に戻る。

[1] キー・チェック

- 各キーが機能しているかをチェックします。

1. 下記のように接続します。

2. このチェックに入った瞬間に、LEDが点灯します。そして、LCDに「KY」と表示されます。
3. 各キーを押していくと、クリック音がします。任意に全てのキーを押す。
4. 正常ならば、LEDが消えて、LCDに「OK」と表示されます。注：「OK」にならない時、他のテストを行う為に、一旦電源を切り、再度テスト・モードに入るしかありません。

[2] LCDチェック

- LCDが正常であるかチェックします。

1. このチェックに入った瞬間に、LCDの全セグメントが表示されます。(図a参照) LEDも点灯します。

3. Press the [STOP/CONT] button and all LCD segments will be displayed once again.

4. Press the [ACC] button to exit the test.

5. If normal, the LED will go out, and the LCD will show "OK".

[3] RAM check

- This test checks whether RAM is normal.

1. The instant you enter this test, the LED will light. The LCD will show "RA". Checking is performed automatically.
2. If the results are normal, the LED will go out, the LCD will show "OK", and you will exit the test. If a malfunction is found, the LCD will show "NG".

[4] Tape save check

1. Make connections as follows.

2. Check that a 3.2 kHz 0.35Vp-p sawtooth wave is being output. Oscilloscope settings for this test : 0.1 V/div 0.1 msec/div
3. To exit the test, press the [STOP/CONT] button.

[5] Tape load check

1. Make connections as follows.

2. The instant you enter this test, the LED will light.
3. When you input a 3.2 kHz 0.35Vp-p signal, the LCD will show "OK", the LED will go out, and you will exit this test.
4. You will not be able to exit this test until the correct signal is input. To abort the test, press the [STOP/CONT] button. **Note :** At this time, the LCD will show "L Er", but you can select another test by pressing another numeric key. Rarely, the program may hang up when you press the [STOP/CONT] button. If this occurs, turn the power off.

[6] ROM check

- This test checks whether the ROM can be correctly read.

1. The instant you enter this test, the LED will light. Checking proceeds automatically.
2. If the result is normal, the LED will go out, the LCD will show "OK", and you will exit the test. If a malfunction is detected, the LCD will show "NG".

3. [STOP/CONT] ボタンを押すと、再度LCDの全セグメントが表示されます。

4. [ACC] ボタンを押すと、チェックから抜けれます。

5. 正常な場合ならば、LEDが消えて、LCDに「OK」と表示されます。

[3] RAMチェック

- RAMが正常であるかチェックします。

1. このチェックに入った瞬間に、LEDが点灯します。LCDに「RA」と表示されます。
2. 正常な場合ならば、LEDが消えて、LCDに「OK」と表示され、チェックを抜けれます。
3. 異常な場合は、LCDに「NG」と表示されます。

[4] テープ・セーブ・チェック

1. 下記のように接続します。

2. 3.2kHz、0.35Vp-pの鋸歯波が出力されることを、確認する。測定時のオシロの設定：0.1V/div 0.1msec/div
3. チェックを終了するときは、[STOP/CONT] ボタンを押します。

[5] テープ・ロード・チェック

1. 下記のように接続します。

2. このチェックに入った瞬間に、LEDが点灯します。
3. 3.2kHz、0.35Vp-pの鋸歯波を正しく入力すると、LCDに「OK」と表示され、LEDが消えてこのチェックから抜けれます。
4. 信号が正しく入力されない、正しい信号が入力されるまでチェックから抜けられません。
5. チェックを抜けたいときは、[STOP/CONT] ボタンを押します。注：この時、LCDに「L Er」と表示されますが、他の数字キーを押せば、他のテストを選択できます。
6. [STOP/CONT] ボタンを押したとき、まれに暴走することがあります。このときは電源を切って下さい。

[6] ROMチェック

- ROMが正しく読めるかチェックします。

1. このチェックに入った瞬間に、LEDが点灯します。
2. 正常な場合ならば、LEDが消えて、LCDに「OK」と表示され、チェックを抜けれます。
3. 異常な場合は、LCDに「NG」と表示されます。

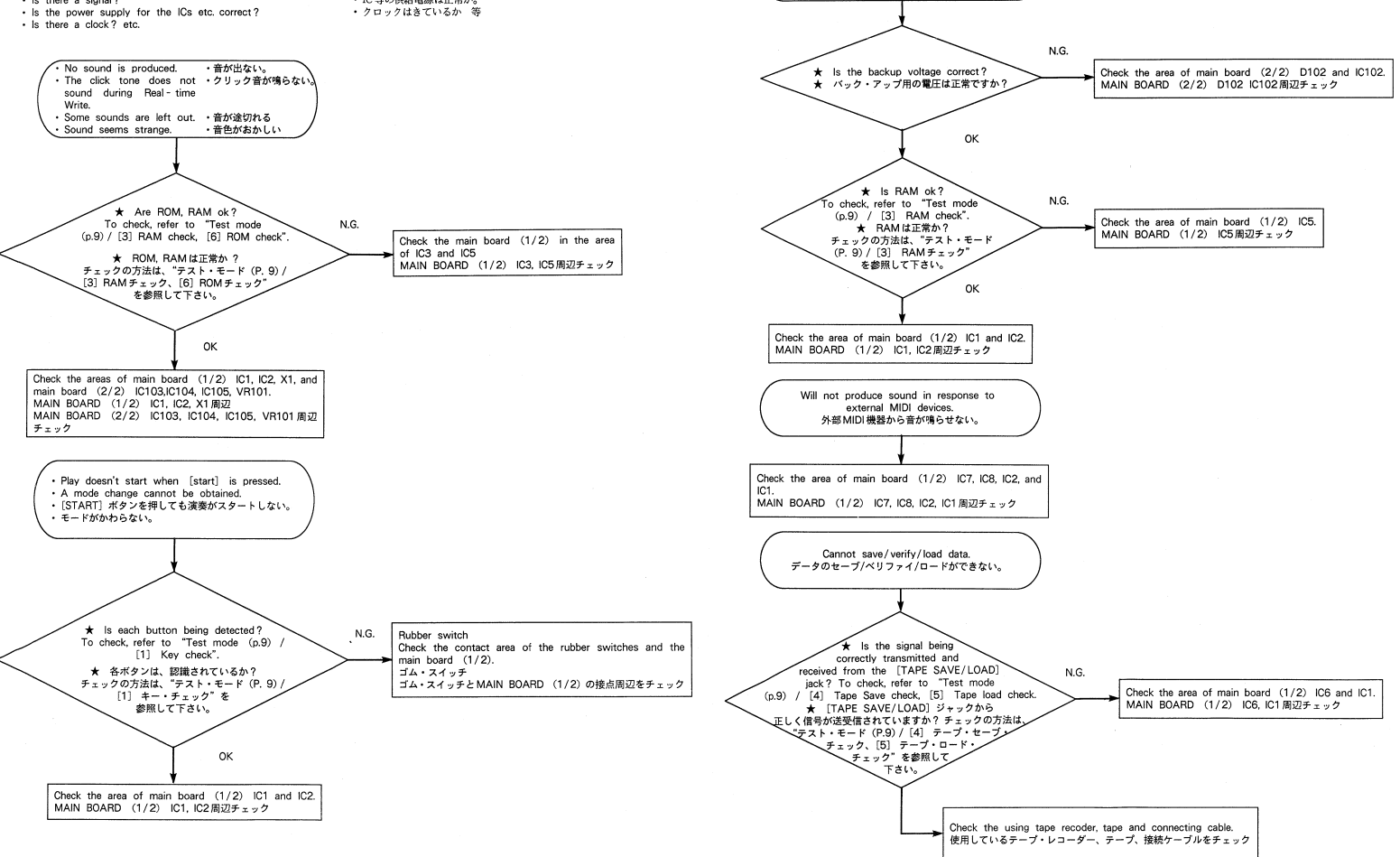
TROUBLESHOOTING

トラブルシューティング

If a test results in N.G., refer to the "Troubleshooting" (P.90) section on the Owner's Manual, or check the following points while referring to the circuit diagram.

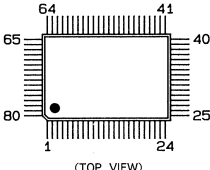
N.G.の場合、取扱説明書 "故障とと思う前に" (P.90) を参照するか、または回路図を参照して、下記のことを確認して下さい。

- 信号はきているか。
- IC等の供給電源は正常か。
- クロックはきているか 等



IC DATA (ICデータ) MB1→Main Board (1/2) (pcb 2292586802 1/2)
MB2→Main Board (2/2) (pcb 2292586802 2/2)

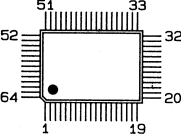
MASK CPU (IC1 on MB1)
μ PD75316GF-045-3B9
(15199717)



(TOP VIEW)

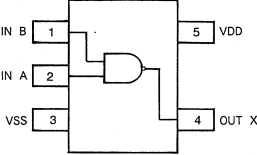
1 S12	21 COM0	41 P03	61 P61
2 S13	22 COM1	42 P10	62 P62
3 S14	23 COM2	43 P11	63 P63
4 S15	24 COM3	44 P12	64 P70
5 S16	25 BIAS	45 P13	65 P71
6 S17	26 VLCD	46 P20	66 P72
7 S18	27 VLCD1	47 P21	67 P73
8 S19	28 VLCD2	48 P22	68 RESET
9 S20	29 P40	49 P23	69 S0
10 S21	30 P41	50 P30	70 S1
11 S22	31 P42	51 P31	71 S2
12 S23	32 P43	52 P32	72 S3
13 S24	33 VSS	53 P33	73 S4
14 S25	34 P50	54 VDD	74 S5
15 S26	35 P51	55 XT1	75 S6
16 S27	36 P52	56 XT2	76 S7
17 S28	37 P53	57 N.C.	77 S8
18 S29	38 P00	58 X1	78 S9
19 S30	39 SCK	59 X2	79 S10
20 S31	40 S80	60 P60	80 S11

Gate Array (IC2 on MB2)
MB87604PF-G-BND
(15239138)



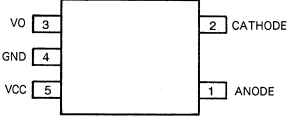
(TOP VIEW)

2 INPUT NAND GATE (IC4 on MB1)
TC7S00F
(15259883)



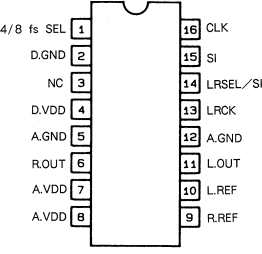
(TOP VIEW)

PHOTO COUPLER (IC7 on MB1)
PC-400 (OPTO-ISOLATOR)
(15289124)



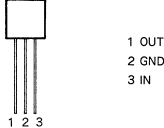
(TOP VIEW)

D/A Converter (IC103 on MB2)
μ PD6376GS
(15289701)



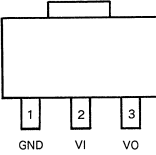
(TOP VIEW)

+ 5V Voltage Regulator (IC101 on MB2)
LM2931Z-5.0
(15199216)



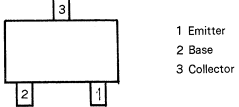
(FRONT VIEW)

+ 3V Voltage Regulator (IC102 on MB2)
SCI7710YDA
(15289401)



(TOP VIEW)

TRANSISTOR (Q1-3 on MB1)
(Q101 on MB2)
: SNo. AB24700-up/以降)
2SC2412KR (NPN type)
(15319101)



(TOP VIEW)

CHANGE INFORMATION

◎Muting Circuit Change (on MAIN BORAD (2/2))

◆Details on Change

PCB Change NO. : pcb 2292586801
 ---> pcb 2292586802
 Added Parts : transistor 2SC2412KR T-96
 (Chip/Taping : P.No 15319101)
 Changed Parts : Resistor 33 Ω 1/10W (Chip)
 ---> Resistor 4.7k Ω 1/10W
 (Chip : P.No 15399413)
 (For details refer to Fig.a, b)

Prior to SNo.AB24699
 SNo.AB24699 以前

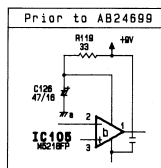


Fig.a

- ◆Board Lot No's : AB24700-up
 ◆Reason : To reduce noise when power is turned ON.
 ◆Service Solution : For pcb's prior to SNo.AB24699 if there is noise when the power is turned ON, use the circuit change as shown in Fig.b.

変更案内

◎ミューティング回路の変更
(on MAIN BOARD (2/2))

◆変更内容

PCB No.変更 : pcb 2292586801 ---> pcb 2292586802
 部品追加 : トランジスター 2SC2412KR T-96
 (Chip/Taping : P.No 15319101)
 部品変更 : 抵抗 33 Ω 1/10W (Chip)
 ---> 抵抗 4.7k Ω 1/10W
 (Chip : P.No 15399413)
 (詳細は、Fig.a, b参照)

SNo.AB24700-up以降

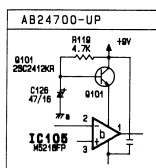


Fig.b

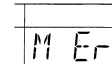
- ◆実施製番 : AB24700以降
 ◆理由 : 電源ON時のノイズを低減するため。
 ◆サービスの対応 : SNo.AB24699以前の基板において、“電源ON時にOUTPUTからノイズが出る”というクレームがあった場合、Fig.Bの回路に変更して下さい。

APPENDIX

(Error message)

付録

(エラー・メッセージ)



Cause 1 : The DR-550 was unable to completely process an overly large amount of MIDI message that was received.

・原因1: 大量のMIDI情報を受信したためにDR-550本体で処理しきれなくなった。

Remedy : Reduce the amount of MIDI message sent by the transmitting device.

処置 : 送信側のMIDI情報を減らしてください。

* Press [STOP/CONT] to return to the Song Play mode.

* [STOP/CONT] ボタンを押すとソング・プレイ・モードに戻ります。

Cause 2 : MIDI message could not be received correctly due to an improper connection in the MIDI cabling.

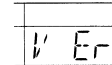
・原因2: MIDI端子の接続が不十分のためにMIDI情報を正しく受信できなかった。

Remedy : Check to make sure connections are in order, then try the operation again.

処置 : 接続を確認してから、もう一度操作をやり直してください。

* Press [STOP/CONT] to return to the Song Play mode.

* [STOP/CONT] ボタンを押すとソング・プレイ・モードに戻ります。



Cause 1 : During the process of verification, the correct data was not received.

・原因1: ベリファイ中に正しいデータを受け取れなかった。

Remedy : Readjust the volume on the tape recorder, and try performing Verify again. Should you still get the error message, the data should be saved again from the beginning.

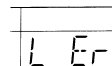
処置 : テープ・レコーダーの音量を調節して、もう1度ベリファイの操作をやり直してください。再度エラーが表示される場合は、セーブからやり直してください。

Cause 2 : [STOP/CONT] was pressed during the verification process.

・原因2: ベリファイの途中で[STOP/CONT]ボタンを押した。

Remedy : Perform the verification over again.

処置 : もう1度ベリファイの操作をやり直してください。



Cause 1 : During loading, correct data was not received.

・原因1: ロード中に正しいデータを受け取れなかった。

Remedy : Readjust the volume on the tape recorder and try again.

処置 : テープ・レコーダーの音量を調節して、もう1度ベリファイの操作をやり直してください。

Cause 2 : [STOP/CONT] was pressed during the loading process.

・原因2: ロードの途中で[STOP/CONT]ボタンを押した。

Remedy : Carry out the Load procedure once again.

処置 : もう1度ロードの操作をやり直してください。